**Федеральное агентство связи**

**Ордена Трудового Красного Знамени**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский технический университет связи и информатики»**

Кафедра Математической кибернетики и информационных технологий

**Отчет по лабораторной работе №3**

по дисциплине «Технологии разработки программного обеспечения»

Выполнил: студент группы БВТ1801

Клюшкин Дмитрий Алексеевич

Руководитель:

Мосева Марина Сергеевна

Москва 2019

**Цель работы:** поиск пути от начального местоположения до пункта назначения с успешным преодолением препятствий.

**Выполнение работы:**

**Переопределение методов** в Location:

@Override  
public boolean equals(Object o) {  
 if (this == o) return true;  
 if (o == null || getClass() != o.getClass()) return false;  
 Location location = (Location) o;  
 return xCoord == location.xCoord &&  
 yCoord == location.yCoord;  
}  
  
@Override  
public int hashCode() {  
 return Objects.*hash*(xCoord, yCoord);  
}

**Написание методов** в AStarState:

public Waypoint getMinOpenWaypoint()  
{if (numOpenWaypoints()==0)return null;  
  
 float minTotalCost=Float.*MAX\_VALUE*;  
 Waypoint point = null;  
 for (Waypoint value : openWaypoints.values()) {  
 if (minTotalCost>value.getTotalCost()){  
 minTotalCost=value.getTotalCost();  
 point=value;  
 }  
 }  
 return point;  
}  
public boolean addOpenWaypoint(Waypoint newWP)  
{if (!openWaypoints.containsKey(newWP.loc)) {  
 openWaypoints.put(newWP.loc,newWP);  
 return true;  
 }  
 else{  
 if (newWP.getPreviousCost()<openWaypoints.get(newWP.loc).getPreviousCost()){  
 openWaypoints.put(newWP.loc,newWP);  
 return true;  
 }  
 }  
 return false;  
}  
public int numOpenWaypoints()  
{return openWaypoints.size();  
}  
  
public void closeWaypoint(Location loc)  
{Waypoint point = openWaypoints.get(loc);  
 openWaypoints.remove(loc);  
 closedWaypoints.put(loc,point);  
}

public boolean isLocationClosed(Location loc)  
{  
 // *TODO: Implement.* if (closedWaypoints.containsKey(loc))  
 return true;  
 return false;  
}

**Скриншот программы:**

